贵州省自然资源勘测规划研究院文件

黔自然规划院价备申字〔2022〕055号

关于申请贵州习水合兴煤业有限公司习水县温泉镇合兴煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅:

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州习水合兴煤业有限公司习水县温泉镇合兴煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2:《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温泉镇合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见复印件

附件3:《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温泉镇合兴煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一)》备案文件及专家意见复印件

附件4：采矿许可证复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二二年七月十八日

贵州省自然资源勘测规划研究院

5201039086265

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕29号

关于《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年12月20日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办储量登记。

州省自然资源厅
矿产资源储量评审备案
专用章

2020年3月12日

《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字［2020］32号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年三月二日

报告名称：贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇

合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州万胜恒通矿业有限责任公司

法定代表：蒋成骥

报告编制单位：遵义黔地源矿产勘查有限责任公司

编制人员：唐照宇　何小波　刘继亮

总工程师：高腾欧

单位负责：高腾欧

评审汇报人：唐照宇

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：杨通保（地质）

评审专家组成员：陈志明（地质）　曹志德（煤层气）

王明章（水文）　罗忠文（煤田测井）

签发日期：二〇二〇年三月二日

由贵州万胜恒通矿业有限责任公司提交，遵义黔地源矿产勘查有限责任公司于2019年12月编制完成《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），于2019年12月25日送交评审机构评审。评审的目的是为兼并重组保留的合兴煤矿拟建60万吨/年矿井申请划定矿区范围和变更采矿许可证提供依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字1本、附图52张，附表7册及相关附件。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、水文、煤田测井等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2020年1月2日在贵阳市对《报告》进行会审（会审）。经与会专家的认真审查和评议，形成会议审查意见。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求，形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

合兴煤矿位于贵州省习水县温水镇，行政区划隶属于习水县温水镇管辖。地理坐标：东经106°28′03″～106°29′39″，北纬：28°25′07″～28°25′53″。

矿井距习水县城约35km，距温水镇约8km,距习水电厂42km。矿山有简易公路与S302省道、江习古高速及建设中的德习高速相通，往北东直达重庆，转X320连接川黔铁路桐梓（县）站，往西经习水县城转S208公路可达赤水市及其以远四川省泸州地区和长江沿江各地。

交通十分方便。

矿区地处大娄山脉西北坡与四川盆地南缘的过渡地带，地形起伏较大，地势总体南高北低，最高海拔为+1376.6m，最低海拔为+955.4m（为当地最低侵蚀基准面），相对高差421.2m左右，地形坡度15～45度。矿区总体上是以构造溶蚀—侵蚀作用为主的浅切割的低中山地貌类型。山脊走向与构造一致，呈北东—南西向。以北西为溶蚀洼地，其内溶沟、溶槽发育，地形较平缓，近山脊地带地势较陡并伴有陡崖。

井田区域内属长江流域赤水河水系，大水河流经矿区西部边界，其它地表水体不发育，冲沟较短，地表水体季节性明显，地表冲沟大多为雨源型。冲沟流程短，流量受季节性控制，大多在雨季时增大，旱季流量小甚至干涸。

本区属亚热带湿润季风气候区，气候潮湿，多阴雨，年平均气温13.1℃,年平均降水量1137.8mm，年平均风速2.2m/s,全年无霜期293天。

井田地震动峰值加速度值为0.10g,地震动反应谱特征周期值0.45s,地震烈度为Ⅵ度。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

1、原采矿权设置情况

原合兴煤矿于2014年2月由贵州省国土资源厅颁发采矿许可证，采矿权人：贵州万胜恒通矿业有限责任公司，采矿许可证号：C5200002012051120124885，生产规模：15万吨/年，矿区面积：1.9212km^2，由7个拐点圈定；开采深度：由+1300m至+800m标高，

有效期限：2014 年 2 月至 2018 年 8 月。

2、预留矿权设置情况

根据《贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室会议纪要》（[2019] 第 15 次 总第 26 次）、《关于对贵州万胜恒通矿业有限责任公司部分煤矿兼并重组实施方案进行调整的批复》（黔煤转型升级办 [2019] 104 号）及《关于拟预留贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(兼并重组调整)矿区范围的函》(黔国土资审批函 [2017] 1369 号)，保留温水镇合兴煤矿(15 万吨/年)，配对异地关闭印江县沙子坡镇枇杷湾煤矿(9 万吨/年)、印江县沙子坡镇池坝煤矿(9 万吨/年)、正安县格林镇春雷煤矿(9 万吨/年)、遵义县乐山镇煤矿(15 万吨/年),以及利用《关于对贵州万胜恒通矿业有限责任公司(第三批)兼并重组实施方案的批复》（黔煤转型升级办 [2019] 72 号）批复的贵州万胜恒通矿业有限责任公司普安县三板桥云庄煤矿剩余的 3 万吨/年,拟建规模由原批复的 30 万吨/年调整至 60 万吨/年。兼并重组后矿区面积 4.0277km^2，由 12 个拐点圈定。见表 1。

表 1 合兴煤矿（预留）坐标一览表

拐点编号	北京 54 坐标		西安 80 坐标		国家大地 2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	3146248.864	35646225.329	3146192.619	35646152.11	3146199.669	35646265.356
2	3145928.861	35645335.339	3145872.616	35645262.12	3145879.661	35645375.389
3	3145773.864	35643990.329	3145717.619	35643917.11	3145724.666	35644030.379
4	3146268.867	35643795.329	3146212.622	35643722.11	3146219.668	35643835.377
5	3147130.110	35645401.669	3147073.865	35645328.45	3147080.913	35645441.713
6	3148797.053	35649177.939	3148740.808	35649104.72	3148747.864	35649217.985
7	3148017.245	35649425.219	3147961.000	35649352.00	3147968.053	35649465.255

表1　合兴煤矿（预留）坐标一览表

拐点编号	北京54坐标		西安80坐标		国家大地2000坐标	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
8	3147498.868	35647560.339	3147442.623	35647487.12	3147449.674	35647600.396
9	3147718.870	35647410.339	3147662.625	35647337.12	3147669.675	35647450.395
10	3147177.870	35646225.339	3147121.625	35646152.12	3147128.675	35646265.372
11	3146748.867	35646420.339	3146692.622	35646347.12	3146699.674	35646460.362
12	3146578.867	35646045.329	3146522.622	35645972.11	3146529.670	35646085.354

3、本次资源储量估算范围

本次煤炭资源储量估算范围由25个拐点坐标圈定（见表2），最大算量面积约3.8578km^2，估算标高由+1300m至+600m。

表2　合兴煤矿（预留）资源储量估算范围拐点坐标表

拐点编号	北京54坐标		西安80坐标		国家大地2000坐标	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
1	3145832.862	35644188.979	3145776.617	35644115.760	3145783.663	35644229.030
2	3145838.613	35644045.049	3145782.368	35643971.830	3145789.415	35644085.100
3	3145819.380	35643972.399	3145763.135	35643899.180	3145770.182	35644012.449
4	3146268.867	35643795.329	3146212.622	35643722.110	3146219.668	35643835.377
5	3147130.110	35645401.669	3147073.865	35645328.450	3147080.913	35645441.713
6	3148797.053	35649177.939	3148740.808	35649104.720	3148747.864	35649217.985
7	3148017.245	35649425.219	3147961.000	35649352.000	3147968.053	35649465.255
8	3147498.868	35647560.339	3147442.623	35647487.120	3147449.674	35647600.396
9	3147718.870	35647410.339	3147662.625	35647337.120	3147669.675	35647450.395
10	3147177.870	35646225.339	3147121.625	35646152.120	3147128.675	35646265.372
11	3146748.867	35646420.339	3146692.622	35646347.120	3146699.674	35646460.362
12	3146578.867	35646045.329	3146522.622	35645972.110	3146529.670	35646085.354
13	3146325.072	35646183.529	3146268.827	35646110.310	3146275.877	35646223.554
14	3146287.488	35645999.209	3146231.243	35645925.990	3146238.291	35646039.238
15	3146297.766	35645806.639	3146241.521	35645733.420	3146248.567	35645846.675
16	3146341.252	35645686.849	3146285.007	35645613.630	3146292.054	35645726.886

表2　合兴煤矿（预留）资源储量估算范围拐点坐标表

拐点编号	北京54坐标		西安80坐标		国家大地2000坐标	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
17	3146138.861	35645609.629	3146082.616	35645536.410	3146089.663	35645649.671
18	3146030.645	35645521.849	3145974.400	35645448.630	3145981.446	35645561.895
19	3145982.532	35645448.199	3145926.287	35645374.980	3145933.333	35645488.248
20	3145988.503	35645246.039	3145932.258	35645172.820	3145939.305	35645286.091
21	3145958.575	35645159.929	3145902.330	35645086.710	3145909.376	35645199.981
22	3145950.808	35644988.539	3145894.563	35644915.320	3145901.608	35645028.592
23	3145912.283	35644859.789	3145856.038	35644786.570	3145863.084	35644899.842
24	3145911.946	35644763.129	3145855.701	35644689.910	3145862.746	35644803.184
25	3145886.572	35644688.589	3145830.327	35644615.370	3145837.372	35644728.644

（二）地质矿产概况

1、地层

井田内出露地层由老至新依次为：二叠系中统茅口组（P_2m）、二叠系上统龙潭组（P_3l）、长兴组（P_3c），三叠系下统夜郎组（T_1y）、茅草铺组（T_1m）及第四系（Q）。

2、构造

井田位于桑木场背斜北西翼，为一单斜构造。岩层走向总体沿北东～南西向展布，倾向337～353°，倾角26～38°，平均32°。区内未见规模性断层、褶曲。构造复杂程度属简单类。

3、含煤地层及可采煤层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组(P_3l)，由浅灰、灰、深灰、灰黑色泥岩、砂质泥岩、泥质粉砂岩、细砂岩、粉砂岩、灰岩及泥质灰岩、铝土质泥岩、炭质泥岩、煤层（线）等组成，为一套海陆交互相沉积组合特征。厚度64.26～84.93m，平均厚度为73.68m。区内含可

采煤层共5层，煤层自上而下编号为C5、C7上、C7、C8、C12煤层。其中，C7、C8煤层为全区可采煤层；C5、C7上、C12煤层为大部可采煤层。其基本特征如下：

C5煤层：位于龙潭组上部，距长兴组底部22.46～31.43m，平均27.28m，可采区煤层厚0.90～1.61m，平均1.19m；采用厚度0.90～1.61m，平均1.18m，结构简单,仅ZK2500孔见一层夹矸。点可采率63%;面积可采率56%。大部可采，属较稳定煤层。

C7上煤层：位于龙潭组中部，上距离C5煤层5.41～19.06m，平均9.30m。煤层厚0.00～3.47m，平均1.11m。采用厚度0～3.32m，平均1.01m;煤层厚度变化较大,在2线至3线及北东自7线一带不可采,南西W1至W2线之间煤层较厚,南西W4至W5线一带局部与C7煤层间距变小合并为一层。夹矸0-2层，一般1层，结构简单。点可采率69%;面积可采率77%。大部可采，属较稳定煤层。

C7煤层：位于龙潭组中部，上距离C7上煤层0.21～4.43m，平均1.64m。煤层厚0.50～5.69m，平均2.15m。采用厚度0.50～5.58m，平均2.10m;夹矸0-2层，煤层结构较简单。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

C8煤层：位于龙潭组中下部，上距离C7煤层0.45～13.69m，平均6.60m。煤层厚0.75～4.75m，平均1.93m；采用厚度0.75～4.75m，平均1.83m;以中厚煤层为主,局部为厚煤层。局部存在分叉合并现象。夹矸0-3层，岩性为泥岩，结构较简单。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

C12煤层：位于龙潭组下部，上距离C8煤层11.11～24.19m，平均17.55m；下距茅口组(P_2m)石灰岩顶界1.49～7.32m，平均3.17m。煤层厚0.00～1.88m，平均0.81m；采用厚度0.00～1.88m，平均0.80m，煤层厚度变化小；局部含一层夹矸，结构较简单。点可采率78%，面积可采率80%。大部可采，属较稳定煤层。

4、煤质

（1）煤岩特征

区内可采煤层煤岩成分以亮煤、半亮煤为主，次为暗煤和镜煤，少量丝炭。宏观煤岩类型为半亮或半亮-半暗型，微观煤岩类型为微镜惰煤。可采煤层镜煤最大反射率（$R_o max\%$）为2.22～2.48%，平均为2.35%；显微硬度HV（N/M^2）为27.6～33.4，平均为30.53。

（2）煤的化学性质

原煤水分（Mad）：含量1.25%～1.67%，平均为1.46%。

原煤灰分（Ad）：含量22.38%～27.57%，平均25.22%。各可采煤层均为中灰煤（MA）。

浮煤挥发分（Vdaf）：含量10.05%～10.82%，平均为10.46%，各可采煤层浮煤均为低挥发分煤（LV）。

原煤全硫（St,d）：含量1.08%～4.11%，平均为2.50%。各可采煤层均为中高硫煤（MHS）。

固定碳（FC_d）：各可采煤层浮煤干燥基固定碳平均值为87.97-96.06%，平均90.87%。各可采煤层浮煤均为高固定碳煤（HFC）。

（3）煤中有害元素：

砷（As）：各可采煤层原煤砷含量平均值为1.2～5ug/g,平均2.4ug/g。C5、C7上、C7、C8煤层属一级含砷煤（As-1）,C12煤层属二级含砷煤（As-2）；氟含量平均值为64～247ug/g,平均117ug/g，其中，C5、C7上煤层属特低氟煤(SLF),C7、C8煤层属低氟煤(LF),C12煤层属高氟煤(HF)；氯含量平均值为0.007%～0.032%,平均0.017%，均属特低氯煤（Cl-1）；磷含量平均值为0.01%～0.051%,平均0.024%，其中，C5、C7上、C7、C8煤层属低磷分煤（P-2）,C12煤层属中磷分煤（P-3）。

（4）工艺性能

原煤发热量：各可采煤层原煤干燥基高位发热量平均值为25.07～27.05MJ/kg，平均为25.76MJ/kg。均为中高发热量煤（MHQ）。

煤灰熔融性：煤灰熔融软化温度（ST）介于1130～>1500℃。其中：C5、C7、C12煤层属中等软化温度灰（MST），C7上、C8煤层属较高软化温度灰（RHST）。

煤灰熔融性流动温度（FT）介于1180～>1500℃，其中：C5、C7上、C7煤层为中等流动温度灰（MFT），C8煤层为较高流动温度灰（RHFT）,C12为较低流动温度灰（RLFT）。

煤的热稳定性：各煤层煤的热稳定性范围（TS+6）为52.5～80%，平均65.68℃。其中：C7上、C7煤层属低热稳定性煤（LTS）,C5、C8、C12煤层属中高热稳定性煤（MHTS）。

煤的结渣性：区内各可采煤层的结渣性均为中等结渣。

煤对二氧化碳化学反应性:矿区煤层属于弱还原性煤，即是对二氧

化碳还原率较低的煤。

煤的可选性：C5 煤层当灰分为 10%时，不可选;当灰分为 13%时，分选比重为 1.59g/cm^3（小于 1.70 g/cm^3），浮物产率为 89.04%，扣除沉矸(大于 2.0 g/cm^3)3.30%，δ±0.1 含量为 92.08%，为极难选煤。C7 上煤层当灰分为 10%时，分选比重为 1.44.g/cm^3（小于 1.70g/cm^3），浮物产率为 43.4%，扣除沉矸（大于 2.0 g/cm^3）9.27%，δ±0.1 含量为 77.2%，为极难选煤;当灰分为 13%时，分选比重为 1.50g/cm^3(小于 1.70g/cm^3)，浮物产率为 71.14%，扣除沉矸(大于 2.0 g/cm^3)9.27%，δ±0.1 含量为 75.5%，为极难选煤。C7 煤层当灰分为 10%时，不可选。当灰分为 13%时，分选比重为 1.84g/cm^3（大于 1.70 g/cm^3），浮物产率为 91.80%，扣除低密度物（小于 1.50 g/cm3）80.72%，δ±0.1 含量为 47.6%，为极难选煤。C8 煤层当灰分为 10%时，分选比重为 1.44g/cm^3（小于 1.70 g/cm^3），浮物产率为 25.1%，扣除沉矸（大于 2.0 g/cm^3）13.79%，δ±0.1 含量为 63.8%，为极难选煤;当灰分是 13%时，分选比重为 1.50g/cm^3（小于 1.70 g/cm^3），浮物产率为 41.51%，扣除沉矸（大于 2.0 g/cm^3）13.79%，δ±0.1 含量为 68.5%，为极难选煤。C12 煤层当灰分为 10%时，分选比重为 1.42g/cm^3（小于 1.70 g/cm^3），浮物产率为 36.21%，扣除沉矸（大于 2.0 g/cm^3）8.67%，δ±0.1 含量为 39.65%，为极难选煤;当灰分是 13%时，分选比重为 1.53g/cm^3（小于 1.70 g/cm^3），浮物产率为 65.27%，扣除沉矸（大于 2.0 g/cm^3）8.67%，δ±0.1 含量为 71.47%，为极难选煤。

（5）煤类及工业用途

区内煤类以贫煤(PM)为主、少量无烟煤三号（WY3），井田内煤炭主要适应于动力用煤、发电用煤及民用煤。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

本次工作采取瓦斯样17件，利用24件，共41件，其中合格样35件。各可采煤层煤层气（C_{ad}）含气量分别为：C5煤层为7.33～15.08m^3/t，平均9.08 m^3/t；C7上煤层为0.13～11.57m^3/t，平均7.18 m^3/t；C7煤层为0.33～16.47m^3/t，平均10.07 m^3/t；C8煤层为0.07～13.67m^3/t，平均7.91m^3/t；C12煤层为4.76～14.44m^3/t，平均8.54m^3/t。区内采用体积法估算煤层气资源量，共获潜在的煤层气资源量2.49×10^8m^3。属小型规模，储量丰度为0.62×10^8m^3 /km^2，属低丰度。煤层气埋深600m以浅，属埋深浅类型。

（2）其它有益矿产

原煤锗（Ge）：各可采煤层原煤锗含量平均值为0.6-1.5×10^{-6}，平均含量为1.1×10^{-6}；原煤镓（Ga）：各可采煤层原煤镓含量平均值为7-21×10^{-6}，平均含量12.8×10^{-6}；放射性元素铀（U）：含量为3-4.4×10^{-6}，平均含量为3.5×10^{-6}；各可采煤层原煤钍（Th）含量平均值1-3.5×10^{-6}，平均含量为2.3×10^{-6}；各可采煤层原煤五氧化二钒（V_2O_5）含量平均值77-192×10^{-6}，平均含量138×10^{-6}。

煤中共伴生微量元素含量均达不到最低工业品位的要求，无工业利用价值。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

区域水文地质单元属长江水系上游补给、径流区，矿区南侧发育有大坡河，为习水河支流，该河为长江水系的三级支流，发源于习水县寨坝区，由北东向南西径流，后转向北西，最后汇入长江。大坡河位于矿区西北侧，最低河床标高为955.4m（矿区西北侧外围），也当地最低侵蚀基准面，井田部分煤层位于该标高之下。井田地表水、地下水补给来源主要为大气降水。矿井直接充水水源为龙潭组(P_3l)、夜郎组玉龙山段及长兴组（$T_1y^2+P_3c$）及下伏茅口组岩溶管道水。开采C12煤层+1076.23m以下煤层时，产生底板突水的可能性较大；开采+824.58m标高之下C8煤层时，发生底板突水的可能性较大。矿井充水通道主要有节理、裂隙、冒落裂隙、岩溶通道、采空区或老巷道等，矿床水文地质类型对于C5、C7上、C7、C8煤层824.26m标高以上煤层，矿床水文地质勘查类型为第三类第二亚类第二型，即以岩溶含水层充水为主、顶板进水为主、水文地质条件中等的岩溶充水矿床；对于C8煤层824.26m标高以下矿体及C12全部煤层，矿床水文地质勘查类型为第三类第二亚类第三型，即以岩溶含水层充水为主、底板进水、水文地质条件复杂的岩溶充水矿床。

采用解析法预测矿井先期开采地段正常涌水量为4284m³/d,最大涌水量为10710m³/d。先期开采地段C12煤层底板P_2m层矿井正常涌水量13997m³/d,最大涌水量34992m³/d。

（2）工程地质条件

井田内工程地质岩组为碳酸盐岩坚硬岩组、碎屑岩半坚硬岩组、

松散软弱岩组。可采煤层上覆围岩多为碳酸盐岩，主要为长兴组灰岩，厚度较大。含煤地层的下伏地层为二叠系中统茅口组灰岩。含煤地层多以碎屑岩为主，含少量灰岩,以半坚硬岩为主。井田工程地质勘探类型为第III类层状岩类，工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

井田内区域稳定性良好。井田以半坚硬、坚硬岩石为主，地基稳定性较差，存在少量崩塌现象。在今后煤矿开采过程中将可能引发和加剧崩塌、滑坡、地面塌陷及地裂缝的产生，诱发地质灾害。原煤含有砷、硫、氯、氟、磷等有害元素，煤矸石中黄铁矿含量较高，煤炭堆积摆放，可能会污染地下水和地表水。井田环境地质条件中等。

（4）其它开采技术条件

瓦斯：可采煤层瓦斯成分及含量见表4。

表4　煤层瓦斯成分、含量统计表

煤号	空气干燥基瓦斯成分(%)				可燃基瓦斯含量（ml/g·r）			
	N_2	CO_2	CH_4	重烃 ($C_2H_6+C_3H_8$)	N_2	CO_2	CH_4	可燃气体 CH_4+重烃
C5	6.38~29.34 14.20(5)	0.87~5.28 2.99(5)	65.02~88.12 81.90(5)	0.36~1.39 0.91(5)	2.12~6.92 4.92(5)	0.85~1.06 0.96(2)	9.70~19.96 12.01(5)	9.76~20.08 12.09(5)
C7上	7.48~88.46 28.89(5)	0.47~9.18 2.92(5)	2.34~89.57 67.37(5)	0.02~2.03 0.81(5)	2.29~6.10 4.08(5)	0.30~0.39 0.35(2)	0.17~15.12 9.32(5)	0.17~15.19 9.42(5)
C7	0.06~87.37 22.63(9)	0.21~5.99 1.92(9)	7.87~98.44 74.69(9)	0.10~3.75 0.79(9)	1.36~10.97 5.20(9)	0.27~0.43 0.32(4)	0.44~22.87 13.70(9)	0.46~22.90 14.01(9)
C8	0~85.08 25.99(8)	0.13~10.70 2.57(8)	4.05~98.22 70.66(8)	0.17~1.34 0.78(8)	1.88~7.88 4.14(8)	0.13~0.92 0.39(4)	0.10~18.71 10.82(8)	0.10~18.94 10.95(8)
C12	4.75~41.12 22.61(8)	0.34~3.65 2.06(8)	54.51~91.24 74.89(8)	0.12~1.01 0.44(8)	1.41~8.30 3.65(8)	0.23~0.35 0.29(2)	6.67~20.23 11.92(8)	6.69~20.28 12.00(8)
全区平均	0~88.46 23.08(35)	0.13~10.70 2.40(35)	2.34~98.44 73.80(35)	0.02~3.75 0.73(35)	1.36~10.97 4.40(35)	0.13~1.06 0.44(13)	0.10~22.87 11.81(35)	0.10~22.90 11.92(35)

瓦斯梯度：煤层瓦斯含量每增加1ml/g.daf时，其埋藏深度增加

23.54m。

矿井瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件《关于贵阳市、六盘水市、安顺市、毕节市、遵义市(第二批)、铜仁市2011年度煤矿瓦斯等级鉴定的批复》（黔能源煤炭［2012］39号），合兴煤矿矿井绝对瓦斯涌出量为2.48m³/min，相对瓦斯涌出量为18.63m³/t，矿井绝对二氧化碳涌出量为0.73m³/min，相对二氧化碳涌出量为5.48m³/t，为高瓦斯矿井。

煤层瓦斯增项样测试：可采煤层的坚固性系数（f）为0.56～1.20，瓦斯放散初速度（Δp）为7.5～20.48，瓦斯压力为1.27～1.86MPa，煤的破坏类型为II、III型（见表5）。区内可采煤层瓦斯压力均不低于临界值0.74MPa，瓦斯放散初速度均不低于临界值10。

表5 瓦斯增项样测试成果表

煤层号	采样编号	孔隙率	坚固性系数	瓦斯放散初速度	等温吸附试验		破坏类型	瓦斯压力(Mpa)
		%	f值	ΔP	a	b		
C5	ZK302MH-1	5.95	0.83	19.844	23.311	0.624	II	1.44
	吉ZK302MH-1	4.97		17.90	23.69	0.58	II	
	吉ZK302MH-2	4.55		19.1	19.70	0.68	II	
	ZK402							1.26
C7上	ZK302MH-	2.52	0.63	22.341	22.864	0.776	III	
	ZK402							1.22
C7	PD-7	1.89	1.20	7.50	33.982	1.026	III	
	吉ZK302MH-3	4.82	0.86	17.5	18.76	047	III	
	ZK302							1.46
	ZK402							1.32
C8	ZK302MH-	4.25	0.68	18.654	22.324	0.762	III	1.48
	PD-8	2.60	0.83	20.48	32.529	1.108	III	
	ZK402							1.32
C12	ZK302MH-	9.09	1.0	8.739	39.764	0.231	II	1.27

表 5　瓦斯增项样测试成果表

煤层号	采样编号	孔隙率	坚固性系数	瓦斯放散初速度	等温吸附试验		破坏类型	瓦斯压力 (Mpa)
		%	f 值	ΔP	a	b		
	PD-12	5.19	0.56	12.10	33.356	1.041	II	
	吉 ZK302MH-4	4.79		18.2	20.61	0.57	II	
	ZK402							1.02

煤尘爆炸性：区内各可采煤层均无煤尘爆炸危险性。

煤的自燃倾向性：区内煤的自燃倾向性等级为III级，即不易自燃。

地温：利用整装勘查工作在区内邻近施工的 102 钻孔及区内前兴煤矿(扩界)勘探在 401、601 钻孔进行的简易测温资料。地温梯度 1.42～2.16℃/100m,平均 1.75℃/100m，属地温正常区。矿区范围内未发现高温热害区。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1,1985 年至 1989 年，贵州省地矿局 102 地质大队提交了《贵州省习水县典足-图书煤矿普查地质报告》，该报告经贵州省地质矿产局审查通过(黔地发［1990］237 号),提交煤炭资源量 19031.5 万吨,其中 C 级 5358.5 万吨,D 级 13673 万吨。

2.2007 年 7 月，中国建筑材料工业地质勘查中心贵州总队提交了《贵州习水县合兴煤矿资源储量核实报告》，黔国土资储备字[2007]481 号评审备案，截止 2007 年 8 月 31 日，评审备案的煤炭(准采标高+1300～+800m)保有资源量（333+334？）1202 万吨，其中：(333)965 万吨,(334？)237 万吨（硫分＞3%）。该报告为最近一次备案且缴纳采矿权价款的报告。

3.中国煤炭地质总局第一勘探局地质勘查院2012年5月编制了《贵州省习水县温水镇前兴煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字[2012]67 号),截止2011年8月31日,评审备案的煤炭(准采标高+1300～+800m)总资源量1040万吨,其中开采消耗资源量74万吨,保有资源量966万吨,其中:(121b)509万吨,(122b)201万吨,(333)256万吨。

4,贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心2015年6月编制了《贵州省习水县桑木场背斜北西翼区煤炭整装勘查报告》（黔国土资储备字[2015]481号）。

（二）矿山开发利用简况

原合兴煤矿开采C5、C7煤层，生产规模15万吨/年，采用平硐开拓，走向长壁式开采，主要开采C5、C7煤层。截至2018年12月31日，开采消耗总量150万吨。

（三）毗邻矿区的有用信息

本次报告主要利用了2012年中化地质矿山总局贵州地质勘查院编制的《贵州省习水县温水镇吉华煤矿资源储量核实及勘探地质报告》中施工的ZK302孔瓦斯增项测试成果资料。

（四）本次工作情况

1、本次工作情况

本次工作勘探设计、野外勘查及报告编制单位均为遵义黔地源矿产勘查有限责任公司。本次核实及勘探工作范围为拟预留矿区，目的是为申办变更采矿许可证。本次工作起止时间为2018年3月至2019

年12月。完成的主要实物工作量见表6。

表6 本次工作完成的主要实物工作量

工作项目	单位	设计工作量	完成工作量	完成率	备注
1/万地质测量	km^2	6.0	6.0	100%	
1/万水文地质填图	km^2	6.0	6.0	100%	
1/万工程、环境地质调查	km^2	6.0	6.0	100%	
地表、地下水长期观测	点	3	3	100%	
钻孔简易水文观测	层/孔	20/10	20/10	100%	
工程测量	点	22	22	100%	
钻探	m/孔	2538.25/10	2477.04/10	100%	
单孔抽水试验	层/孔	3/1	3/1	100%	
常规测井	m/孔	2373.52/10	2307.52/10	100%	
地温测井	米/孔	875/2	860/2	100%	
瓦斯压力测试	层/孔	4/1	9/2	225%	
化学分析样	件	52	49	100%	
体积质量煤样	件	20	40	200%	
活性、结渣性试验样	组	4	4	100%	
煤岩煤样	件	4	5	100%	
筛选样	件	4	4	100%	
煤尘爆炸性试样	件	12	16	100%	
煤层自燃性试样	件	12	16	100%	
煤芯瓦斯样	件	20	17	85%	
瓦斯增测样	件	8	4	50%	
水样	件	3	5	167%	
岩石力学试验样	件	68	74	108%	
井巷调查			840m		
探煤巷道测量编录			120m		

本次工作按照贵州省煤田地质局评审通过并备案的勘探设计开展核实及勘探工作。野外工作结束后，由贵州万胜恒通矿业有限责任公司

聘请贵州省自然资源厅专家库专家组成项目野外验收专家组于2018年11月3日至4日进行了野外验收，验收结论为：同意野外地质工作通过验收，勘查单位可转入室内报告编制。本次勘查工程质量达到现行规范规程有关质量标准要求，能够满足本次报告编制需要。

收集利用以往成果资料：

(1) 1985年至1989年，贵州省地矿局102地质大队提交的《贵州省习水县典足-图书煤矿普查地质报告》，该报告经贵州省地质矿产局审查通过(黔地发［1990］237号)。本次收集利用了地形地质图、ZK2500、ZK2501钻孔及煤质资料。

(2)2007年7月，中国建筑材料工业地质勘查中心贵州总队提交的《贵州习水县合兴煤矿资源储量核实报告》，黔国土资储备字[2007]481号评审备案。

(3)中国煤炭地质总局第一勘探局地质勘查院2012年5月编制的《贵州省习水县温水镇前兴煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字[2012]67号)，本次收集利用了矿区全部勘查成果资料。

(4)贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心2015年6月提交的《贵州省习水县桑木场背斜北西翼区煤炭整装勘查报告》（黔国土资储备字[2015]481号）。本次合兴煤矿兼并重组调整矿区范围部分属整装勘查区范围。本次收集利用了矿区工作的地形地质图、煤层对比图、资源量估算图、1、17、25线剖面图及101、102、ZK1702钻孔资料等。

2、勘查工程间距的确定

井田内构造简单，主要煤层为较稳定类型。根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002），本次工作确定探明的基本线距为500m，圈定（111b）基础储量；控制的基本线距为1000m，圈定（122b）基础储量；推断的（333）资源量有稀疏工程揭露。

3、矿产资源储量申报情况

区内煤类以贫煤(PM)为主、少量无烟煤三号（WY3），煤层倾角28～35°，一般32°，依据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002），采用一般工业指标：最低可采厚度为0.70m，最高灰分（A_d）为40%，最高硫分（$S_{t,d}$）为3%，最低发热量（$Q_{net,d}$）为22.1MJ/kg。采用水平投影、地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

本次申报总资源储量4354万吨，其中开采消耗量150万吨；保有资源储量4204万吨，其中：（111b）1797万吨；（122b）495万吨；（333）1912万吨。

4、先期开采地段论证情况

贵州永凤矿山科技服务有限公司（工程设计资质证书编号：A252001699，资质等级：煤炭行业（矿井）专业乙级，有效期至2020年01月14日）于2019年12月编制的《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿先期开拓方案》，本矿井设计生产能力为60万吨/年，根据井田煤层的赋存及水平划分情况，预留矿区范围的11至10号拐点连线延长至矿区北西边界以南+860m标高以上区域为先期开采地段，面积为1.6948km²，范围由12个拐点坐标圈定，拐点坐

标详见表7。

表7　合兴煤矿（预留）先期开采地段范围拐点坐标表

拐点号	西安80坐标		大地2000坐标	
	X坐标（m）	Y坐标（m）	X坐标（m）	Y坐标（m）
1	3146192.619	35646152.11	3146199.669	35646265.356
2	3145872.616	35645262.12	3145879.661	35645375.389
3	3145717.619	35643917.11	3145724.666	35644030.379
4	3146029.020	35643794.439	3146036.070	35643907.689
5	3146193.125	35644148.208	3146200.175	35644261.458
6	3146361.422	35644546.736	3146368.472	35644659.986
7	3146525.995	35644870.455	3146533.045	35644983.705
8	3146635.054	35645095.557	3146642.104	35645208.807
9	3146922.240	35645785.120	3146929.290	35645898.370
10	3147036.045	35646182.983	3147043.095	35646296.225
11	3146692.622	35646347.12	3146699.674	35646460.362
12	3146522.622	35645972.11	3146529.670	35646085.354

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定，依照下列规范和标准进行：

1、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；

3、《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；

4、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》（国土资发[2007]40号）；

5、《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）；

6、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091-2008）；

7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044-2007）；

8、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26号）；

9、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133号）；

10、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》；

11、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审

2、评审相关因素的确定

（1）资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、硫分及发热量与一般工业指标一致。

（2）报告的提交和编制单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日：2019年12月20日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）详细查明了本区地层厚度和岩性特征。对含煤地层详细划分至段，含煤性已查明。

（2）详细查明了井田预留范围的总体构造形态，井田位于桑木场背斜北西翼，为一单斜构造。岩层走向总体沿北东～南西向展布，倾

向337～353°，倾角26～38°，平均32°。区内未见规模性断层、褶曲。构造复杂程度属简单类。

（3）详细查明了井田内可采煤层层位及厚度变化，确定了可采煤层的连续性。含可采算量煤层5层（C5、C7上、C7、C8、C12煤层）。其中，C7、C8煤层为全区可采煤层；C5、C7上、C12煤层为大部可采煤层。属较稳定煤层，其评价恰当。煤层对比结果可靠。

（4）详细查明了可采煤层的煤质特征，确定煤类为贫煤。

（5）详细查明矿床开采技术条件。报告合理划分了井田的含水层和隔水层，分析了矿井充水因素，确定了水文地质勘查类型为第三类第二亚类第三型，指出了供水水源方向。评述了井田的工程地质条件，研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质勘查类型为中等；对煤层瓦斯分布及煤与瓦斯突出危险性、煤层自燃、煤尘爆炸性、地温等煤的开采技术条件做了分析和评述；对矿区地质环境状况进行了评述，矿区环境质量中等，分析了未来开采可能引起的环境问题。

（6）根据本区构造复杂程度和煤层的稳定类别，工程布置比较合理，控制程度适当。资源储量估算的工业指标、块段划分、各项参数的确定符合规范要求，估算结果可靠。

（7）对煤层气及煤中锗、镓、钒等其它有益矿产进行了评价，估算了煤层气资源储量,煤中锗、镓的含量均未达到最低工业指标。

（8）根据现行规范一般工业指标，采用水平投影、地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了预留矿区内保有的资源储量，

核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段范围内资源储量比例达到了中型井规范勘探阶段的要求。

（9）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，较好地反映了本次核实及勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

含煤地层浅部老窑较多，且开采历史悠久，多数老窑已垮塌、封闭，无法测量、调查，因此浅部采空区边界线不清楚、不可靠，今后在开采时应注意老窑积水，并在生产中做到先探后采,以防老窑突水事故的发生。

3、评审结果

截至2019年12月20日，贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）矿区范围内（估算标高+1300m～+600m）贫煤总资源储量4354万吨，其中：开采消耗量150万吨；保有资源储量4204万吨，保有资源储量中：（111b）储量1797万吨，（122b）495万吨，（333）1912万吨。

煤层气潜在资源量$2.49\times10^{8}m^{3}$。

评审结果与申报的总资源储量一致。

（2）先期开采地段范围

先期开采地段内煤炭总资源储量1682万吨，其中：开采消耗量150万吨;保有资源储量1532万吨，保有资源储量中：（111b）825万吨，（122b）238万吨，（333）469万吨,(111b)占54%，（111b+122b）

占 70%。先期开采地段范围内资源储量比例达到现行规范规定的中型井勘探阶段的要求。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地—习水县典足-图书煤矿普查区比

1989 年，贵州省地矿局 102 地质大队编制了《贵州省习水县典足-图书煤矿普查地质报告》，该报告经贵州省地质矿产局审查通过(黔地发[1990]237 号),备案资源量 19031.5 万吨,其中 C 级 5358.5 万吨,D 级 13673 万吨。

本次核实与原普查报告范围重叠，重叠面积为 4.0277km^2。重叠范围内原普查报告资源量 3148 万吨；本次核实资源储量 4354 万吨。经对比，重叠范围内本次核实比原普查报告资源量增加了 1206 万吨（详见表 8）。

表 8　与习水县典足-图书煤矿普查区重叠范围资源量增减变化对比表　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量	合计		总计
		111b+122b+333	消耗量	保有量	
本次核实报告	150	4204	150	4204	4354
原普查报告	0	3148	0	3148	3148
增减(+-)	+150	+1056	+150	+1056	+1206
合　计	+150	+1056	+150	+1056	+1206

其变化的主要原因为：本次勘探探矿工程增加,煤层可采性及厚度更接近真实,本次报告增加了一层大部可采煤层(C7 上,增加 617 万吨),其次是 C12 煤层可采范围增大(增加 486 万吨),同时 C5、C7、C8、C12 煤层厚度(原报告分别为 1.03m、2.00m、1.55m、0.72m,本次勘探分别为 1.19m、2.15m、1.83m、0.81m)和视密度(原报告各煤层均采用 1.52,本次勘探分别为 1.58、1.59、1.60、1.58)均有所增加,煤炭资源储量随

之增加。

（2）与整装勘查区—贵州省习水县桑木场背斜北西翼区煤炭整装勘查区对比

2015 年 6 月,贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制了《贵州省习水县桑木场背斜北西翼区煤炭整装勘查报告》（以下简称“整装勘查报告”）(黔国土资储资函[2015]289 号)。截止 2015 年 5 月 31 日，“整装勘查报告”未设矿权区范围内获煤炭资源量 117805 万吨，其中(333)71388 万吨,(334?)45697 万吨。

本次合兴煤矿兼并重组调整矿区范围与整装勘查区勘查范围重叠,重叠面积为 4.0277km^2。本次报告算量范围与“整装勘查报告”算量范围部分重叠,重叠面积为 1.4330km^2。算量重叠范围内“整装勘查报告”资源量 1396 万吨；本次核实算量重叠范围内资源量 1480 万吨。经对比，算量重叠范围内本次核实比“整装勘查报告”资源量增加了 84 万吨（详见表 9）。

表 9　　与“整装勘查区”算量重叠范围资源量增减变化对比表　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量	合计		总计
		111b+122b+333	消耗量	保有量	
本次核实报告	0	1480	0	1480	1480
“整装勘查报告”	0	1396	0	1396	1396
增减(+-)	0	+84	0	+84	+84
合　　计	0	+84	0	+84	+84

增加的主要原因为：本次勘探探矿工程增加,通过勘探工程控制个别工程煤层对比发生了变化,同时 C5(5 号)、C7 上(7 号)、C7(8 号)、C8(9 号)、C12(12 号)煤层厚度(原报告分别为 1.23m、1.81m、1.34m、1.49、0.82m,本次勘探分别为 1.19m、1.01、2.15m、1.83m、0.81m)和

视密度(原报告各煤层均采用1.53、1.56、1.56、1.56、1.55,本次勘探分别为1.58、1.54、1.59、1.60、1.58)均有所增加,煤炭资源储量随之增加。

（3）与最近一次评审备案报告对比

①与贵州省习水县温水镇前兴煤矿(扩界)资源储量核实及勘探对比

2012年5月,中国煤炭地质总局第一勘探局地质勘查院编制了《贵州省习水县温水镇前兴煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字[2012]67 号),评审备案的煤矿（准采标高+1300~+800m）总资源量1040万吨。其中采空消耗量74万吨,保有资源量966万吨，其中(121b) 509万吨，（122b）201万吨，(333)256万吨。

合兴煤矿（预留）矿区范围部分与前兴煤矿(扩界)范围重叠,在重叠范围（准采标高+1300~+800m；面积0.5986km^2）内最近一次报告资源量484万吨；本次核实资源量542万吨。

经对比，本次核实比最近一次报告重叠部分资源量增加了58万吨（详见表10）。

表10 与前兴煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告重叠范围资源量对比表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			合计		总计
		(111b)	(122b)	(333)	消耗量	保有量	
本次报告	0	494	0	48	0	542	542
最近一次报告	0	454	30	0	0	484	484
增减量（+-）	0	+40	-30	+48	0	+58	+58
合 计	0	+58			0	+58	+58

增加的主要原因为：本次新增C7上大部可采煤层资源量估算,增加48万吨,重算误差增加10万吨。

②与《贵州习水县合兴煤矿资源储量核实报告》对比

2007年7月由中国建筑材料工业地质勘查中心贵州总队提交了《贵州习水县合兴煤矿资源储量核实报告》，黔国土资储备字[2007]481号评审备案，截止2007年8月31日，评审备案的煤炭(准采标高+1300～+800m)总资源量1328万吨,其中采空消耗量126万吨,保有资源量（333+334？）1202万吨，其中：(333)965万吨,(334？)237万吨（硫分＞3%）。

合兴煤矿（预留）矿区范围部分与原合兴煤矿范围重叠,在重叠范围（准采标高+1300~+800m；面积1.9212km²）内最近一次报告资源量1328万吨；本次核实资源量2023万吨。

经对比，本次核实比最近一次报告重叠部分资源量增加了695万吨（详见表11）。

表11 与合兴煤矿资源储量核实报告重叠范围资源量对比表　　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			合计		总计
		(111b)	(122b)	(333)	消耗量	保有量	
本次报告	150	1045	332	496	150	1873	2023
最近一次报告	126	0	0	1202	126	1202	1328
增减量（+-）	+24	+1045	+332	-706	+24	+671	+695
合　计	+24	+671			+24	+671	+695

（4）与缴纳采矿权价款报告资源储量对比

已计算缴纳过采矿权价款的报告为2007年7月由中国建筑材料工业地质勘查中心贵州总队提交的《贵州习水县合兴煤矿资源储量核实报告》，黔国土资储备字[2007]481号评审备案。

2007年合兴煤矿资源储量核实报告总资源量（开采消耗量

+332+333）1328 万吨。本次报告累计查明总资源储量 4354 万吨。

本次报告与缴纳价款报告的总资源储量 1328 万吨对比，本次报告资源储量增加 3026 万吨（详见表 12）。

表 12　与原缴纳矿业权价款核实报告资源储量对比表　　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			合计		总计
		(111b)	(122b)	(333)	消耗量	保有量	
本次报告	150	1797	495	1912	150	4204	4354
原煤矿缴纳矿业权价款的核实报告	126	0	0	1202	126	1202	1328
增减量（+-）	+24	+1797	+495	+710	+24	+3002	+3026
合　计	+24	+1797	+495	+710	+24	+3002	+3026

增加的主要原因为：①原缴纳矿业权价款核实报告资源储量估算的煤层为 C5、C7、C8、C11、C12 共五层,煤层平均厚度分别 1.21m、0.85m、1.10m、1.86m、1.10m;煤层厚度除 C5 煤层有相应开采控制外,其余煤层厚度多为推断,可靠程度差，同时报告未利用以往普查成果资料。本次核实报告,通过系统勘探工程控制,控制程度已达勘探,同时系统收集利用了以往普查及整装勘查成果资料,预留矿区范围内可算量煤层为 C5、C7 上、C7、C8、C12 共五层,煤层平均厚度分别 1.18m、1.01m、2.10m、1.83m、0.80m。算量煤层总厚度增加 0.80m。②本次核实报告矿区面积 4.0277km^2,原缴纳矿业权价款核实报告矿区面积 1.9212km^2,矿区面积增加了 2.1065km^2。③算量标高,原缴纳矿业权价款核实报告算量标高为+1300～+800m,本次核实报告算量标高为+1300～+600m,算量垂深增加了 200m。④原核实报告资源储量估算煤层的平均倾角为 25°,本次核实报告资源储量估算煤层的平均倾角为 32°。⑤本报告通过系统采样测试,各煤层视密值比原核实报告采用视

密度(原报告各煤层均采用1.45,本次勘探C5、C7上、C7、C8、C12煤层分别为1.58、1.54、1.59、1.60、1.58)均有所增加,煤炭资源储量随之增加。

四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合核实及勘探报告编制规定，其勘查程度达到现行规范规定的勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。

附:《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》专家组名单

评审专家组组长：杨國伟

二〇二〇年二月二十八日

《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（二审）

评审专家组名单

组成	姓 名	单 位	评审内容	技术职称	签 名
组长	杨通保	贵州省煤田地质局	地质	高级工程师	杨通保
成员	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	研究员	曹志德
	陈志明	贵州省地质矿产勘查开发局102地质大队	地质	高级工程师	陈志明
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文
	王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	水工环	研究员	王明章

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2021〕243号

关于对《<贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》备案的函

贵州省煤矿设计研究院有限公司:

你单位于2020年9月18日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至遵义市、习水县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件:《<贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》

2021年2月9日

抄送：遵义市自然资源局，习水县自然资源局。

《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见

黔煤设开审字［2021］05号

贵州省煤矿设计研究院有限公司

二〇二一年二月二日

送审单位：贵州万胜恒通矿业有限责任公司

编制单位：煤炭工业石家庄设计研究院

负 责 人：舒 梅

编制人员：何小平 舒 梅 张科忠 黄兴龙 邹思鑫

审查专家组长：裴永炜（环境）

审查专家组成员（含专业）：李绍泉（采矿） 唐长根（地质）

任海利（土地） 黎 勇（经济）

评审机构备案人：肖丽娜

审查方式： 专家会审

审查时间： 2020 年 9 月 18 日

审查地点： 贵州省煤矿设计研究院有限公司

（贵州省贵阳市大职路 48 号）

关于《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》的审查意见

《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》，申报单位为贵州万胜恒通矿业有限责任公司，申报单位提交的资料经贵州省煤矿设计研究院有限公司收件复核，资料齐全、有效。为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照原贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）的通知》（黔国土资发〔2017〕13号）的要求，2020年9月18日，贵州省煤矿设计研究院有限公司组织由采矿、地质、环境、土地、经济专业专家组成的专家组对《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行了审查。根据贵州省自然资源厅公告（2020年第7号）《贵州省自然资源厅关于贵州省矿产资源储量报告等评审机构变更的公告》，贵州省煤矿设计研究院有限公司审查受理符合贵州省自然资源厅公告（2020年第7号）规定的业务范围。

《方案》编制单位为煤炭工业石家庄设计研究院，审查意见提出后，编制单位按照专家组及相关人员提出的意见进行了补充和修改，经过专家组各位专家复核合格同意《方案》通过后，形成审查意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿原生产规模为15万t/a，已于2016年停产，采矿许可证证号：C5200002012051120124885，矿区范围由7个拐点座标圈定，

矿区面积 1.9213km^2，开采深度：+1300m—+800m，采矿许可证有效期为 2014 年 8 月 20 日至 2018 年 8 月 20 日。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局印发文件《关于对贵州万胜恒通矿业有限责任公司主体企业煤矿兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办〔2016〕92 号），批复合兴煤矿为兼并重组保留矿井，兼并重组后拟建规模 45 万 t/a，拟预留矿区面积 8.8086 km^2。根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局印发文件《关于对贵州万胜恒通矿业有限责任公司主体企业煤矿兼并重组实施方案（第二批）进行调整的批复》（黔煤兼并重组办〔2018〕18 号），保留合兴煤矿，拟建规模由原来 45 万 t/a 变为 30 万 t/a，拟预留矿区范围不变。根据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室印发文件《关于对贵州万胜恒通矿业有限责任公司部分煤矿兼并重组实施方案进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕104 号），批复合兴煤矿兼并重组方案进行调整，拟建规模由原来 30 万 t/a 调整为 60 万 t/a，拟预留矿区面积 4.0277 km^2，矿区范围由 12 个拐点圈定。

根据贵州省自然资源厅文件《关于调整（划定）贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函〔2020〕546 号），兼并重组调整（划定）矿区范围由 12 个拐点圈定，开采深度 +1300m~+600m 标高，矿区面积 4.0277 km^2，规划生产能力为 45 万 t/a；根据贵州省自然资源厅文件《关于调整贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（兼并重组）划定矿区范围中规划生产能力的函》（黔自然资函〔2020〕547 号）规

划合兴煤矿生产能力为60万t/a，矿区范围、开采深度及矿区面积不变。

《方案》申报单位为贵州万胜恒通矿业有限责任公司，申报单位提交的资料齐全、有效。《方案》编制单位为煤炭工业石家庄设计研究院。

编制目的是为变更采矿许可证提供依据，并对变更后的月亮田矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

二、矿山地质环境保护与修复

1、矿区地质环境现状

矿区内出露地层由老到新依次为：二叠系中统茅口组（P_2m）、二叠系上统龙潭组（P_3l）、长兴组（P_3c），三叠系下统夜郎组（T_1y）、茅草铺组（T_1m）及第四系（Q），对于C5、C7上、C7、C8煤层+824.26m标高以上煤层，属以岩溶含水层充水为主、顶板进水为主、水文地质条件中等的岩溶充水矿床；对于C8煤层+824.26m标高以下矿体及C12全部煤层，属以岩溶含水层充水为主、底板进水、水文地质条件复杂的岩溶充水矿床；工程地质条件中等；井田地质构造简单；现状环境地质条件中等。

评估区内地质环境条件：水文地质条件复杂、工程地质条件中等、地质构造条件简单、现状地质环境条件中等、地形地貌条件为中等，评估区地质环境条件属中等。

煤矿范围内目前发现危岩（WYD1）崩塌地质灾害隐患，一处堆渣场、一处采空塌陷区（塌陷区1）。现状条件下现状条件下矿山地质灾害较发育，危害程度中等；矿业活动对评估区

地下水含水层的影响和破坏程度较严重；矿山开采及建设对内的地形地貌景观影响程度严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较轻。

现状条件下，将评估区划分为1个矿山地质环境影响严重区、1个矿山地质环境影响较严重区和1个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区面积为620.44hm^2、矿山地质环境影响较严重区面积为910.43hm^2、矿山地质环境影响较轻区面积为144.87hm^2。

2、预测评估区范围及评估级别

《方案》将合兴煤矿的矿区范围、地面工程用地范围、地下开采影响范围、矿业活动可能引发或加剧的地质环境问题分布范围及其可能危害的受灾体或潜在受灾体分布范围，划为本次工作的评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况，本次工作的评估范围面积约1675.74hm^2。

评估区属重要区、矿山生产建设规模为中型矿山、矿山地质环境条件复杂程度为中等，评估级别确定为一级。

3、预测评估分区

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据对地质灾害、土地植被资源、地形地貌等的预测评估，将评估区内的矿山地质环境影响程度划分划分为1个矿山地质环境影响严重区、1个矿山地质环境影响较严重区和1个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为620.44hm^2、矿山地质环境影响较严重区面积为910.43hm^2、矿山地质环境影响较轻区影响面积为144.87hm^2。

4、治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，按照规范进行分区，将合兴煤矿地质环境修复影响区域划分为1个重点防治区、1个次重点防治区和1个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为620.04hm^2、矿山地质环境治理次重点防治区总面积为910.43hm^2、矿山地质环境治理一般防治区面积为144.87hm^2。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

建立矿山地质环境保护与土地复垦管理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测及恢复治理，破坏土地植被及时进行恢复等。矿山开采结束后对矿山地质灾害隐患进行及时治理。

6、主要技术措施

1）矿山地质环境保护预防：

①地面塌陷、地裂缝的预防措施：对工业场地、水库、受影响的村寨等重要保护目标留设保护煤柱。

②滑坡预防措施：主要采取监测，并对下方受威胁的居民住户进行搬迁。

③泥石流预防：主要采取清理垮落堆积体及修建护坡挡土墙进行预防。

④陡崖带预防措施：对陡崖带须设置预留保护矿柱，按移动角定出影响边界，并圈定出留设矿柱范围，设置禁采区；在矿山开采过程中应对陡崖带斜坡上的散落孤石进行全面检查，对陡崖带的潜在危岩进行锚固、危岩支撑、危岩清除、上安全防护网。

⑤崩塌预防措施：加强监测，发现有危急情况时，及时疏散居民。同时为了防治崩落石块对下方行人造成危害，下方设置防护网。防护网设置参照《公路边坡柔性防护系统构件》

（JT/T528-2004）被动防护系统：采用锚杆、钢柱、支撑绳和拉锚绳等固定方式将钢丝绳网在坡面上形成栅栏形式的拦石网，从而实现拦截落石的一种边坡柔性防护系统。

2）含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理地按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。科学处置地下采空区，适时采用回填、填充和支撑方法。对矿井疏干区域村寨用水进行供水措施。

3）地形地貌景观预防措施：优化主体方案设计，尽量减少占用耕地。不设永久排矸场，产出矸石及时运走。边开采边治理，及时恢复植被等。

4）水土环境污染预防措施：提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止水土环境污染；采取污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

7、总体工作部署

依据矿山地质环境保护与恢复治理目标、任务和矿山地质环境恢复治理分区，针对矿山地质环境现状评估、预测评估对象，在未来开采影响范围内，2020 年 9 月～2037 年 9 月完成矿山地质环境保护与恢复治理工程，根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期为 2020 年 9 月～2025 年 9 月，中远期为 2025 年 9 月～2037 年 9 月，远期为 2037 年 9 月～2043 年 9 月。

8、近期年度安排

为了建设绿色矿山，根据“一边建设，一边保护”的原则，矿山建设初期任务主要是地质环境保护和矿山现状地质灾害治

理，在矿山不发生变更或办理其他相关手续的情况下，对近5年（2020年9月～2025年9月）工程进度按方案先后进行详细安排，具体任务如下：

1）2020年9月～2021年9月年度实施计划

完成崩塌（危岩带）地质灾害隐患治理工作；

2）2021年9月～2022年9月年度实施计划

完成对首采区域的地质环境监测布置工作；

3) 2022年9月～2023年9月年度实施计划

完成对工业场地、矸石周转场工程治理工作及场内公路沿线植被绿化；

4）2023年9月～2024年9月年度实施计划

首采区（一采区）的开采影响范围内遭受滑坡、崩塌、地裂缝等地质灾害危害的散居住户以及遭受水均衡、水环境影响范围泉点、旱地及含水层等进行防治。

5）2024年9月～2025年9月年度实施计划

首采区（一采区）的C7上、C7、C8、C12煤层开采影响范围内遭受滑坡、崩塌、地裂缝等地质灾害危害的散居住户以及遭受水均衡、水环境影响范围菱角塘沟、旱地及含水层等进行监测、防治。布置新建矸石周转场的水质水量监测点；布置一采区首采面的地表移动监测站点。对开采后形成的采空区回填、废弃巷道及时封堵，使地下水位逐渐恢复。

9、费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：矿山地质环境预防保护、矿山地质灾害治理、含水层破坏修复、水土环境污染修复、矿山地质环境监测，按照工程设计及工程量统计，工程费用估算投资2991.23万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1、矿区土地现状

（1）土地利用现状

矿区面积 402.7733hm^2，其中水田 49.1969hm^2、旱地 97.7197hm^2、有林地 195.6030hm^2、灌木林地 20.6498hm^2、其它林地 32.7079hm^2、村庄 5.3677hm^2、河流水面 1.4396hm^2、设施农用地 0.0887hm^2。

（2）土地权属情况

月亮田矿矿井面积 2662.83hm^2，土地权属属于习水县温水镇目里村、桥头村、下坝村集体所有。其中目里村 156.4561hm^2、桥头村 138.4315hm^2、下坝村 107.8857hm^2。

（3）土地损毁现状

矿山土地利用主要为地面工程部署所压占土地利用面积，合兴煤矿现状压占损毁分为 3 个部分，合计占地 5.9112hm^2，其中原工业场地占地面积为 4.7069hm^2、原风井工业场地占地面积为 1.0549hm^2、爆破材料库占地面积为 0.1494hm^2，经调查以上为现状压占损毁。

采损毁部分：主要开采区域靠近煤层露头一侧，已形成部分采空区。根据走访村民调查，采空区范围内曾出现地裂缝、房屋开裂等，但现状已不可考。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划

分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积 597.0082 hm^2，土地复垦面积 597.0082 hm^2，土地复垦率 96.84%。

2、土地复垦适宜性评价

根据水、土资源评价分析及配置，选择对土地利用影响明显而又相对稳定的因子建立了耕地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度、灌溉条件、区位条件等因子）、林地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度等因子）等不同复垦方向的土地适宜性评价体系，使用综合指数法评价方法对项目区损毁土地适宜性进行了评价，复垦土地总面积 597.0082 hm^2，其中复垦耕地 222.7747hm^2，有林地 286.4548hm^2，灌木林地 68.8435hm^2，草地 0.0795hm^2，保留道路占地（含县乡道路+农村道路）14.9924hm^2，保留河流水面 1.6027hm^2，保留设施农用地 0.1771hm^2，保留城镇 2.0835hm^2。

3、水土资源平衡分析

根据土地适宜性评价结果确定的土地复垦方向，测算了矿区土壤资源需求为 62.2m^3，地面场地可剥离土方量为 75911m^3，需要从附近的建设工地购买客土 62.2m^3 以能达到土壤供需平衡，供给量能满足需求量，也很合理的发挥了土壤资源的功能，根据其配置情况，该初步复垦方案是基本合理的。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，测算出矿区农业生产用水需求量及供给量；此外对水源补充进行了分析和测算，以保障伏旱期耕地的水源保障，设计合兴煤矿压占损毁区共设计修建 50m^3 蓄水池（含沉沙池）40 座，塌陷区共建 100m^3 蓄水池 166 座；测算过程合理，测算结果准确，可以满足复垦需要。

4、土地复垦工程设计及技术措施

根据土地复垦适宜评价结果，复垦土地总面积597.0082 hm^2，其中复垦耕地222.7747hm^2，有林地286.4548hm^2，灌木林地68.8435hm^2，草地0.0795hm^2，保留道路占地（含县乡道路+农村道路）14.9924hm^2，保留河流水面1.6027hm^2，保留设施农用地0.1771hm^2，保留城镇2.0835hm^2；土地复垦工程设计及技术措施主要有预防控制措施（表土剥离预防措施、表土场修建挡墙、截排水沟）、耕地复垦工程措施（土地平整工程、截排水沟、修建50m^3及100m^3蓄水池、道路工程）、林地复垦工程（裂缝填充、苗木种植、生物化学措施）、草地复垦工程（裂缝填充、播撒草种、生物化学措施）。

5、工程费用估算

根据工程设计及工程量统计，项目土地复垦总投资估算为57876.51万元。工程费用估算符合定额要求，测算过程及结果合理准确。

评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例（国务院令第592号)、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

四、开采储量的确定

1、《方案》编制所依据的《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》由遵义黔地源矿产勘查有限责任公司于2019年12月提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家评审，贵州省自然资

源厅以“黔自然资储备字〔2020〕29号）号”文备案。根据《<贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）煤炭资源储量核实及勘探报告>矿产资源储量评审意见书》（黔国土规划院储审字〔2020〕32号）：截至2019年12月20日，全矿区范围（标高+1300～+600m）内煤层（C5、C7上、C7、C8、C12五层）保有资源量4204万吨。其中（111b）1797万吨，（122b）495万吨，（333）1912万吨。

煤层气潜在资源量$2.49\times10^{8}m^{3}$。

2、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计（333）资源可信度系数取0.8，计算矿井工业资源储量3822.4万吨。《方案》计算永久煤柱损失414.7万吨、矿井设计利用资源储量3407.7万吨、矿井工业场地和主要井巷煤柱损失405.7万吨、矿井动用资源储量3002.1万吨、开采损失量370.61万吨、可采储量2631.39万吨。

评审认为：储量核实报告已经贵州省自然资源厅备案，储量核实报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，《方案》编写的依据符合审查大纲的要求；《方案》中工业资源储量、设计利用资源储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据《关于对贵州万胜恒通矿业有限责任公司部分煤矿兼并重组实施方案进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕104号）文及贵州省自然资源厅《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函（黔自然资储备字〔2020〕29号），

经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》变更60万吨/年生产规模。矿井设计可采储量2631.39万吨，储量备用系数取1.3，计算矿井服务年限33.7年。

评审认为：计算的矿井服务年限满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）关于中型改建矿井服务年限的要求，生产规模与矿井占有资源储量基本相适应。

六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，矿井采用地下开采方式。该方案改造利用现有的工业场地，工业场地位于井田西北面5号拐点附近的龙塘沟。采用平硐开拓，施工有主平硐、回风平硐、主斜井（施工280m后停掘）、C5煤运输大巷、C5煤行人上山、C5西翼总回风巷等主要井巷。次设计只对上述主平硐进行改造利用，将上述主平硐作为本次设计的副平硐，其余井巷本次设计不进行利用。全矿划分为二个开采水平、五个采区，采区开采顺序为：一采区→二采区→三采区→四采区→五采区；煤层开采顺序：采区内由上至下依次开采。

设计采用走向长壁采煤方法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。

2、矿井煤炭委托选煤方习水县醒民小河口洗选煤有限公司120万t/年选煤厂进行洗选，选煤厂采用“动筛+三产品重介质分选器+浮选”选煤工艺。

评审认为：矿井开拓方式、水平设置、采区划分是适宜的；设计采用的采煤法、采煤工艺、采空区处理方法是合理的；矿井所选的采煤方法、回采工艺不属于国土资发（2014）176号文中淘汰类和限制类技术。选煤方案是合适的，选煤工艺属于（国土资发〔2014〕176号）文中能源矿产高效利用技术的范

围，符合要求；

3、本矿井巷工程等设施分布范围在现有矿区范围内，《方案》布置的采、掘工作面，均在本矿区范围内。

4、根据习水县人民政府《关于贵州万胜恒通有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿采矿权划定矿区范围查重有关意见的函》（习府函〔2020〕687号），“贵州万胜恒通有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿位于习水县温水镇罗汉村。黔自然资审批函〔2020〕546号批复该煤矿兼并重组矿区范围拐点坐标。经核查，该煤矿兼并重组矿区范围与生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和水库淹没区不重叠。”符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定。

4、根据2020年11月19日贵州习水合兴煤业有限责任公司《贵州习水合兴煤业有限公司习水县合兴煤矿关于出具<合兴煤矿工业场地不占基本农田和Ⅰ类保护林地说明文件>的请示》“习水县合兴煤矿属整合保留矿井。2019年12月31日，黔煤转型升级办〔2019〕104号文件，批复合兴煤矿兼并重组保留矿井，拟建生产规模60万吨/年，拟建留矿区面积4.0277km²。2020年8月11日取得开工备案手续，目前，矿井已开工建设。根据石家庄设计研究院编制《合兴煤矿三合一方案》第二要求：需要贵局出具《合兴煤矿矿区工业场地及井巷设施等不占基本农田和级保护林地说明》，以便报审。”习水县林业局2020年12月15日批示：“经核实，该矿区范围不涉及Ⅰ级保护林地。如项目建设需使用其他林地请依法办理林地手续和使用呈公文”。符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定。

5、根据2020年12月1日习水县自然资源局《习水县自然资源局关于习水县合兴煤矿不占用基本农田的复函》：“贵州万

胜恒通矿业有限责任公司公司《关于请求出具习水县合兴煤矿矿区工业场地及井巷设施等不占用基本农田情况说明的请示》及相关资料已收悉，根据你司提供的拐点坐标，在我局2020年12月1日“一张图”数据库中比对，主井及工业场地不占用永久基本农田。”符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）的规定。

七、产品方案

本矿出井原煤全部由习水县醒民小河口洗选煤有限公司选煤厂洗选。洗选产品方案为洗选后的洗精煤，分为精煤、中煤、煤泥。中煤及煤泥主要运输至周边电厂作为发电用煤，精煤主要用作周边地区的化工用煤和民用煤。矿井矸石全部承包给习水县繁盛有限公司进行综合利用；抽采的煤层气作瓦斯发电使用；矿井水处理达标后作生产用水。全区采样煤层中伴生元素的含量均不到工业最低品位要求，无开采利用价值。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

根据《关于对贵州万胜恒通矿业有限责任公司部分煤矿兼并重组实施方案进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕104号），本矿井为兼并重组后保留煤矿，符合贵州省矿产资源总体规划。

评审认为：《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

根据该矿地质资料，未提到矿区有重金属存在，矿山开采不存在重金属污染问题。

九、矿井设计“三率”指标

1、采区回采率

设计计算矿井采区开采动用资源储量3002.1万吨。其中：中厚煤层为2087万吨、薄煤层为915.1万吨；采区实际采出煤量2631.39万吨；计算矿井薄煤层采区采出率为91.2%，中厚煤层采区采出率为86.1%。

2、原煤入选率

合兴煤矿生产的原煤全部由习水县醒民小河口洗选煤有限公司选煤厂洗选，原煤入选率100%。

3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

（1）月亮田矿固体废物主要为煤矸石，根据《方案》计算，矿井年产煤矸石量6万t/a。矿井产生矸石全部承包给习水县繁盛有限公司进行综合利用，煤矸石综合利用率为100%。

（2）矿井年度产生的矿井水为994873m^3/a。矿井水经处理和检验达标后首先作为井下生产、消防用水，用水量约856823m^3/a，矿井水综合利用率达86%。

（3）本方案开采过程中抽采的瓦斯（煤层气）全部用于瓦斯发电，

经计算，矿井年度抽采量为598.74万m^3，抽采瓦斯的利用量为649.54万m^3，年度瓦斯动用储量为1175.77万m^3，矿井抽采瓦斯利用率为96%，瓦斯综合利用率为50.4%。

评审认为：《方案》设计采区采出率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018中附录A的要求。原煤入洗率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《关于煤炭资源

合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告》（2012年第23号）及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）的要求。

十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模60万吨/年，方案实用年限为20年，根据矿井投资建设及生产安排，近期内总投入57876.51万元。其中矿山地质环境治理工程费用2991.23万元，土地复垦工程费用3528.47万元，矿井建设工程费用51356.83万元。

运用折现现金流量法，按照其原理和财务模型，根据所确定的采选工艺和产品方案，按照矿山生产规模，矿山服务年限，应包括矿山从筹建至达到设计生产能力所需的全部矿建工程、土建工程、设备及工器具购置、安装工程、工程建设其他费用、工程预备费、铺底流动资金，估算结果，矿井净现金流量现值51735万元＞0，该方案可行。

十一、存在问题及建议

煤矿生产建设存在不同程度的地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《煤炭行业绿色矿山建设规范》、《矿山安全法》及相关法规，根据设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，加强监测、保护，确保绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合原贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）的通知》（黔国土资发〔2017〕13号）要求。《方案》布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围

内；矿区范围与周边矿井有足够的安全距离；矿区范围与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠、不在《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内；工业场地等临时用地不占用永久基本农田、和一类林地；设计生产规模、计算矿井服务年限、“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定；矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求；矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的。专家组同意《方案》通过评审。

附:《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

专家组长签字：

二〇二一年二月一日

《贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

评审专家组名单

组 成	姓 名	单 位	专业	职务/职称	签 名
组长	裴永炜	贵州省地质环境监测院	环境	研究员	[signature]
成员	李绍泉	贵州省煤矿设计研究院有限公司	采矿	研究员	[signature]
	唐长根	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境中心	地质	研究员	[signature]
	任海利	贵州大学	土地	副教授	[signature]
	黎 勇	贵州省地质环境监测院	经济	高级会计师	[signature]

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号： C5200002012051120124885

采矿权人：贵州万胜恒通矿业有限责任公司

地　　址：贵州省贵阳市金阳新区贵阳世纪城Y1、Y2组团18号1层5号

矿山名称：贵州万胜恒通矿业有限责任公司习水县温水镇合兴煤矿

经济类型：有限责任公司

开采矿种：煤

开采方式：地下开采

生产规模：15.00万吨/年

矿区面积：1.9213 平方公里

有效期限：肆年零陆个月 自2014年2月至2018年8月

（采矿登记专用章）

二〇一四 年 二 月二十日

矿区范围拐点坐标：西安80坐标

1	3145717.61935643917.11
2	3146212.62235643722.111
3	3147172.62135646092 127
4	3146722.61835646322 127
5	3146532.61835645932 124
6	3146222.61635645102 124
7	3145872.61635645262 118

开采深度：由1300米至800米标高，共有7个拐点圈定

中华人民共和国国土资源部印制

统一社会信用代码

915200007309610 9X3

营业执照

（副　本）

扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称	贵州习水合兴煤业有限公司	注册资本	贰仟万圆整
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2000年09月16日
法定代表人	余文均	营业期限	长期
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。煤炭的开采及销售（仅供筹建，不得从事生产经营活动）。	住　　所	贵州省遵义市习水县温水镇罗汉村

登记机关

2021年11月09日

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制